

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申 請 日：西元 2003 年 08 月 19 日
Application Date

申 請 案 號：092122783
Application No.

申 請 人：張文俊
Applicant(s)

局 長
Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2003 年 9 月 18 日
Issue Date

發文字號：09220934390
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	多功能移動式水霧設備
	英文	Multi-Function and Moveable Fog-Generator Apparatus
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 張文俊
	姓名 (英文)	1. Chang, Wen Chun
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 台北市大安區106復興南路二段160巷27號4樓
	住居所 (英文)	1. 4F, No. 27, Lane 160, Sec. 2, Fu-Hsin South Rd., Taipei106, Taiwan, R. O. C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 張文俊
	名稱或 姓名 (英文)	1. Chang, Wen Chun
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北市大安區106復興南路二段160巷27號4樓 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 4F, No. 27, Lane 160, Sec. 2, Fu-Hsin South Rd., Taipei106, Taiwan, R. O. C.
	代表人 (中文)	1.
	代表人 (英文)	1.



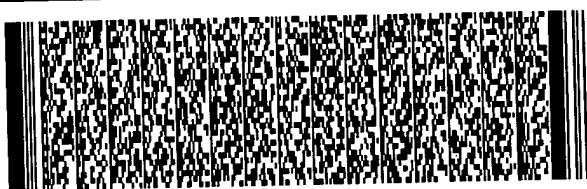
四、中文發明摘要 (發明名稱：多功能移動式水霧設備)

本發明揭露一種多功能可移動式水霧機構造。至少包含：一貯水箱、一混合劑水箱、一高壓水泵浦、一動力源、複數支手握噴槍、複數個噴槍放置盒、一水管捲盤及捲柄、複數個可更換噴頭、複數個噴頭放置盒、一防噪音外殼及一車架。具有過濾進水裝置、水箱出水雙層過濾器、高壓管路過濾器及噴頭過濾網四道過濾裝置，以去除微粒或雜物來避免堵塞，增加水泵之壽命。車架上具特殊設計之推把及勾環，能快速運送至現場。噴頭快速接頭方便更換噴頭。可用於水霧滅火、泡沫滅火、水霧洗車、泡沫洗車、建築物清洗、游泳池清洗、地板清洗、油漬物清洗去除油脂、撒水澆花除蟲及冷卻空間降低熱氣等多種用途。

五、(一)、本案代表圖為：第 3 圖

六、英文發明摘要 (發明名稱：Multi-Function and Moveable Fog-Generator Apparatus)

The present invention discloses a multi-function and moveable fog-generator apparatus, comprising: a water tank, a mixture tank, a high pressure water pump, a power source, a plurality of hand water gun, a plurality of hand water gun storage box, a pipe roller and a handler, a plurality of changeable nozzle, a plurality of nozzle storage box, an anti-noise



四、中文發明摘要 (發明名稱：多功能移動式水霧設備)

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

300 推動式多功能移動式水霧設備

302 車輪

306 高壓泵浦

310 勾環

314 四個噴頭放置盒

318 貯水箱及混合劑水箱

322 防音美觀造型外殼

304 引擎或電動馬達

308 噴槍放置盒

312 水管捲盤

316 捲柄

320 噴槍

324 推把

六、英文發明摘要 (發明名稱：Multi-Function and Moveable Fog-Generator Apparatus)

cover and a car. The fog-generator has four filters: inlet filter, outlet double layer filter, high pressure pipe filter and nozzle filter, to remove particles and solid materials to avoid blocking of the nozzle and to increase the life time of the pump. A special designed handler and pulling ring enable to transport rapidly to the field of application. Nozzle quick exchanging plug



四、中文發明摘要 (發明名稱：多功能移動式水霧設備)

六、英文發明摘要 (發明名稱：Multi-Function and Moveable Fog-Generator Apparatus)

make it to change the nozzle quickly. The fog-generator can be used as fog extinguisher, bubble extinguisher, car washer, building washer, swimming pool washer, floor washer, oil contamination remover, sprinkling, insecticide sprayer and cooling with fog to decrease temperature, etc.



一、本案已向

主張專利法第二十四條第一項優先權

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

無

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



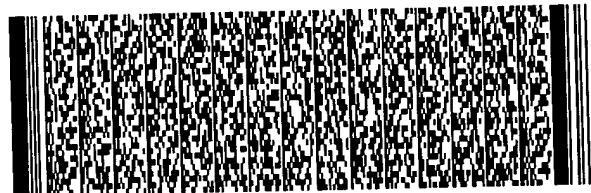
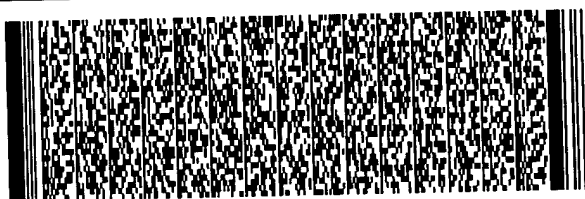
五、發明說明 (1)

1. 發明所屬之技術領域

本案係有關於水霧機設備之構造，特別是有關於多功能可移動式水霧機構造之改良，以適用於多種用途如滅火、清洗、泡沫滅火、泡沫清洗、冷卻、澆花等。

2. 先前技術

一般水霧機係利用水在壓縮機或泵浦供壓之下，經由一噴嘴將水霧化而噴出，都用於一種用途，如滅火用水霧機德國EX18666及ENS申請中之專利FOETEC Fire Protection，之數種機型，如裝有四輪型式，可用人力慢慢推動、運動遲緩、在裝有二輪型式，有如手拉車，可用人力拉動，移動仍緩慢。另有設於抬架上，由二人或多人抬動，置於定位如消防車上或工作場所易生火災之處，不易移動至火災現場。第1圖顯示先前技術之一般滅火霧機100之構造示意圖。貯水箱102係供貯存一定量之用水，例如100公升之大型貯水箱，水箱102之上方或側方設有進水管104，以補充用水。使用時水泵浦106由小型引擎或馬達108帶動，以產生強大之水壓，經水管112自噴嘴110噴出。此種滅火霧機設備僅用於滅火，且價格昂貴為其缺點，通常噴嘴孔徑精密極易為異物堵塞而失效，尤其長久不使用（一般皆如此因為火災並非時常發生）易生銹或堵塞，在緊急時卻不能發揮其效用。其它洗淨機有如洗車用



五、發明說明 (2)

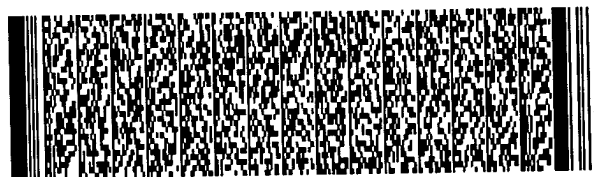
洗淨機或洗地板用洗淨機，其噴嘴和整體設備構造與滅火水霧機設備大不同，主要是利用其強力水柱或大水滴洗車，並非將水經特殊噴頭擠壓成水霧狀態，其構造與材質簡單使用之噴頭亦不能滅火。如德國製品Krahnle產品、義大利製品Interpump group之CATALOGUE產品還有其它國內製之洗車用洗淨機等。

另外，消防用泡沫滅器係利用有腐蝕性之化學製品形成大量泡沫而滅火，對人體、精密儀器、電腦、電器皆造成腐蝕雖有滅火效果，但後續之清洗或誤傷人畜，皆為其缺點。

故先前技術並無一種可便於移動，且可用於多種用途之水霧設備，故有一種需求希望一種易於移動，可用於多種用途，平時無火災可撲滅時可用於洗車，清洗地板、清洗大樓外牆、清洗游泳池、撒水澆花或除蟲、冷卻空間熱氣等多種用途。藉由經常使用使人產生一種習慣性動作，以避免緊急與緊張之下防止設備無法動作發揮其效益之改良構造。

3. 發明內容

本發明之目的在提供一種多功能移動式水霧設備，可用於水霧滅火、泡沫滅火、水霧洗車、泡沫洗車、建築物



五、發明說明 (3)

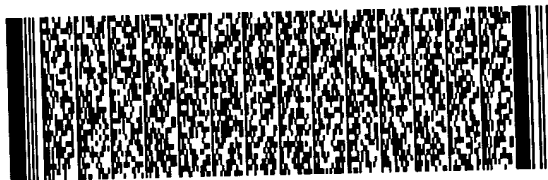
清洗、游泳池清洗、地板清洗、油漬物清洗去除油脂、撒水澆花除蟲及冷卻空間降低熱氣等多種用途，以發揮設備之效益，保持隨時可用之狀態。

本發明之次一目的在提供一種多功能移動式水霧設備，裝於具有大型雙輪和小輪之車架上，具特殊設計之推把及勾環，可用人力推拉或用機車、汽車牽引，亦可載於車上以發揮其機動性，快速運送或移動至火災現場或清洗之場所。

本發明之再一目的在提供一種多功能移動式水霧設備，具有過濾進水裝置及水箱出水雙層過濾器，將水引至供壓源經過高壓管路過濾器再到管路末端滅火之噴頭過濾網最後經噴頭噴出產生水霧效果，其中經過四道過濾裝置；使用在一般洗車噴頭無濾網也是經過三道過濾裝置以去除微粒或雜物來避免堵塞，使其供壓源（如水泵浦）減少其磨損並增加其壽命。

本發明之另一目的在提供一種多功能移動式水霧設備，噴槍接頭之設計係可便於快速更換噴嘴裝置，可依不同用途而選擇噴嘴使更換迅速，並設置有數個噴頭存放櫃及長短兩種噴槍互換或專用。

本發明之又一目的在提供一種多功能移動式水霧設



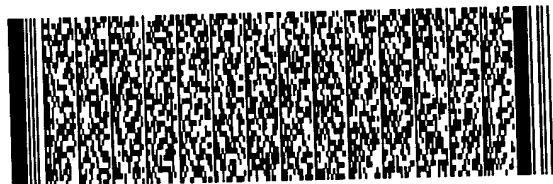
五、發明說明 (4)

備，貯水箱設有二個進水口，小水量進水口設有進水接頭，可將自來水直接注入，另外大水量進水口打開後可利用任何盛水容器或大水量水源快速將水直接注入水箱內以供緊急或連續使用。

本發明之再一目的在提供一種多功能移動式水霧設備，有防噪音裝置，可防止使用時產生太大之噪音。

本發明之又一目的在提供一種多功能移動式水霧設備，設有二個水箱，貯水箱並裝有浮球開關避免水滿溢出，另一混合劑水箱可儲入例如泡沫劑、清潔劑、滅火液、除蟲藥劑等等，可利用開關選擇使二個水箱導通或關閉，提供使用人選擇單一種水質或混合水質。

為達成以上目的及其他目的，並改進先前技術之缺點，本發明之第一觀點在提出一種多功能移動式水霧設備，至少包含：一貯水箱，具有一大水量進水口及過濾器、一小水量進水口及過濾器；一出水口另設有出水雙層過濾器；並裝有浮球開關避免水滿溢出；一混合劑水箱，以一導通開關與該貯水箱相連以供應或不供應混合劑給前述貯水箱；一高壓水泵浦，與前述貯水箱之出水口之過濾器連通，將水或混合劑水加壓；其出口設有高壓管路過濾器；一動力源，提供高壓水泵之動力；一手握噴槍，以高壓水管經管路過濾器連接至該高壓水泵浦，其前端設有噴



五、發明說明 (5)

頭快速接頭，以方便更換噴頭；一水管捲盤及捲柄，以捲繞水管或放開水管；複數支可更換噴頭，提供不同用途之水霧型式，設有噴頭過濾網；一防噪音外殼，兼具美觀造型，以避免引擎噪音過大；一車架，承載前述貯水箱、混合劑水箱、動力源、高壓水泵浦、噴槍、複數個噴槍放置盒、複數個可更換噴頭、複數個噴頭放置盒、水管捲盤等；設有前後輪、推把及勾環，以便推或牽引該多功能移動式水霧設備。

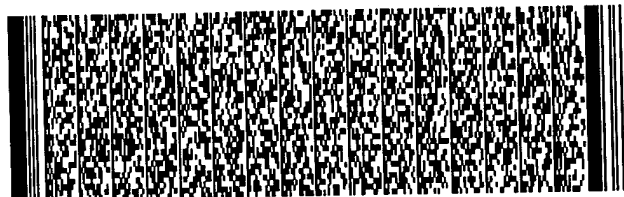
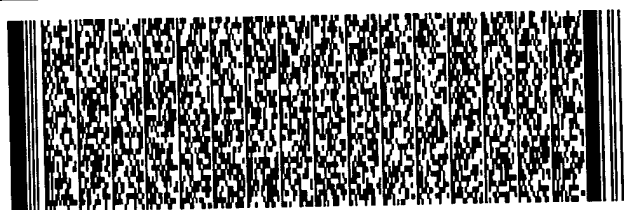
4. 實施方式

本發明之內容可經由下述實施例配合其相關圖式之闡述而予揭示。參考第2圖，第2圖係依據本發明之一實施例之多功能移動式水霧設備200之構造示意圖。如第2圖所示，貯水箱202設有一大水量進水口及過濾器206及小水量進水口及過濾器204，小水量進水口由自來水管228供水，其內並設有過濾器，以除去微粒及雜物，大水量進水口206內亦有過濾器，以除去微粒及雜物，以避免供壓源(如水泵浦216)磨損而減少其壽命。貯水箱202之容量不必太大，例如30公升至80公升即可。不必如一般先前技術需100公升以上之大容量，以增加移動性。並裝有浮球開關避免水滿溢出。貯水箱202之一側或其上設有混合劑水箱210，其容量較小，例如10公升以下即可。混合劑水箱210



五、發明說明 (6)

經導通開關208及水管與貯水器202相連，僅用水作水霧時導通開關208閉路，混合劑不能進入貯水箱；需使用混合劑時將導通開關208打開，混合劑即以一定比例進入貯水箱以供產生具混合劑之水霧，混合劑例如泡沫劑、清潔劑、滅火液、除蟲藥劑。或非常環保之微生物表面活性劑泡沫液，以增加快速滅火效果，去除油污、油漬物等等，此泡沫劑無毒，中性無刺激性不會腐蝕對人畜及環境無害，又可促進油、蛋白質、脂質的生物分解對維護大自然環境很有幫助。為進一步保護水泵浦216，於貯箱202之出口設有雙層過濾器212，此過濾器212係以快速接頭(未圖示)連接，以使更換容易而快速。經過濾後之水或混合液由水泵浦216加壓，其動力來源為動力源214。可利用小型動力引擎(如柴油、汽油引擎)來供應動力，以方便不易供電環境下移動使用。或在供電方便環境下使用電動馬達減輕其重量與噪音。另外可在動力引擎啟動裝置上亦可使用手拉啟動或利用電池裝置電動啟動引擎，單種或兩種並用方便使用者之裝置。高壓之水或混合液再經管路過濾器218過濾一次，以除去水泵浦產生之微粒。經過此三道過濾，以避免精密之噴頭堵塞，增加噴頭226內最後一道過濾網(未圖示)之使用時間。一般洗車噴頭無濾網亦不致堵塞，減少清洗噴頭之需要。管路過濾器220係軟管可以捲繞於滾軸上。水管之末端即手握噴槍222，噴槍222與噴頭226之間由快速接頭224連接，噴槍接頭224之設計係可便於快速更換噴頭之裝置，可依不同用途而選擇噴頭時，更

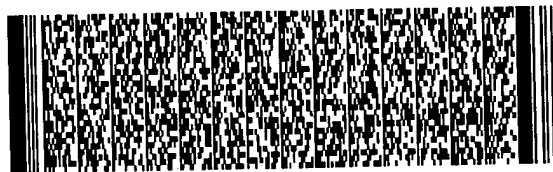


五、發明說明 (7)

換迅速。貯水箱202之一側，設有噴頭存放櫃(見後文)儲備多種不同用途之噴頭，及備有長短兩種噴槍供互換或專用。

請參考第3圖。第3圖係依據本發明之一實施例之推動式多功能移動式水霧設備300之透視圖。此水霧設備300由四輪302乘載。貯水箱及混合劑水箱318、引擎或電動馬達304及高壓泵浦306置於車架上。兩側有複數個噴槍放置盒308。複數支手握噴槍320插於兩側之噴槍放置盒308內。噴槍放置盒308及手握噴槍320以一至四支為佳。複數個噴頭放置盒314供放置不同用途之噴頭之用。噴頭放置盒314以三至五個為佳。勾環310連於推把324，推把向後傾斜 α 角， α 角例如在 30° 至 60° 之間，以便推動。勾環內有水管捲盤312，利用捲柄316以人力將水管放開或收捲，供捲繞高壓水管之用。引擎室係防音美觀造型外殼322。此種推動式水霧設備可用人力推動，作近距離之移動。

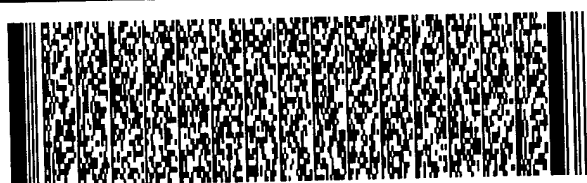
請參考第4圖。第4圖係依據本發明之再一實施例之拉動或推動式四輪多功能移動式水霧設備400之透視圖。此種水霧設備400由四輪302乘載，貯水箱及混合劑水箱318、引擎或電動馬達304及高壓泵浦306置於車架上。兩側有複數個噴槍放置盒308。複數支手握噴槍320插於兩側之噴槍放置盒308內。噴槍放置盒308及手握噴槍320以一至四支為佳。複數個噴頭放置盒314供放置不同用途之噴



五、發明說明 (8)

頭之用。噴頭放置盒314以三至五個為佳。勾環310連於推把324，推把向車尾伸出，成一角度 α 角傾斜， α 角例如在30°至60°之間，以便拉動或推動，亦可由汽車、機車或其他牽引車牽引以迅速移動。勾環內有水管捲盤312，利用捲柄316以人力將水管放開或收捲，供捲繞高壓水管之用。引擎室係防音美觀造型外殼322。此種拉動或推動式水霧設備可用人力推、拉或用機動車輛牽引快速移動。

請參考第5圖。第5圖係依據本發明之另一實施例之推動或拉動式三輪多功能移動式水霧設備500之透視圖。此種水霧設備500由二個後輪508、一個較小之前輪506乘載，前輪506可自由轉動以利轉彎、前進、後退等。水箱318、混合劑水箱510、油箱502、引擎或電動馬達504及高壓泵浦306置於車架上。兩側有複數個噴槍放置盒308。複數支手握噴槍320插於兩側之噴槍放置盒308內。噴槍放置盒308及手握噴槍320以一至四支為佳。複數個噴頭放置盒314供放置不同用途之噴頭之用。噴頭放置盒314以三至五個為佳。勾環310連於推把324，推把連於後輪軸(未圖示)向後傾斜一角度 α 角， α 角例如在30°至60°之間，以便推動或拉動，亦可由汽車、機車或其他牽引車牽引以迅速移動。勾環內有水管捲盤312，利用捲柄316以人力將水管放開或收捲，供捲繞高壓水管之用。此種三輪推動或拉動式水霧設備可用人力推、拉或用機動車輛牽引快速移



五、發明說明 (9)

動。

藉由以上較佳之具體實施例之詳述，係希望能更加清楚描述本創作之特徵與精神，而並非以上述所揭露的較佳具體實例來對本發明之範疇加以限制。相反的，其目的是希望能涵蓋各種改變及具相等性的安排於本發明所欲申請之專利範疇內。



圖式簡單說明

5. 圖式簡單說明：

第1圖顯示先前技術之一般滅火霧機之構造示意圖。

第2圖係依據本發明之一實施例之多功能移動式水霧設備200之構造示意圖。

第3圖係依據本發明之一實施例之推動式多功能移動式水霧設備300之透視圖。

第4圖係依據本發明之再一實施例之拉動或推動式四輪多功能移動式水霧設備400之透視圖。

第5圖係依據本發明之另一實施例之推動或拉動式三輪多功能移動式水霧設備500之透視圖。

符號說明：

100 先前技術之一般滅火霧機

102 貯水箱

106 水泵浦

110 噴嘴

200 多功能移動式水霧設備

204 小水量進水口及過濾器

208 導通開關

212 過濾器

216 水泵浦

104 進水管

108 小型引擎或馬達

112 水管

202 貯水箱

206 大水量進水口及過濾器

210 混合劑水箱

214 動力源

218 管路過濾器



圖式簡單說明

- | | |
|------------------------|-------------|
| 220 管路過濾器 | 222 手握噴槍 |
| 224 快速接頭 | 226 噴頭 |
| 300 推動式多功能移動式水霧設備 | |
| 302 車輪 | 304 引擎或電動馬達 |
| 306 高壓泵浦 | 308 噴槍放置盒 |
| 310 勾環 | 312 水管捲盤 |
| 314 四個噴頭放置盒 | 316 捲柄 |
| 318 貯水箱及混合劑水箱 | 320 噴槍 |
| 322 防音美觀造型外殼 | 324 推把 |
| 400 拉動或推動式四輪多功能移動式水霧設備 | |
| 500 推動或拉動式三輪多功能移動式水霧設備 | |
| 502 油箱 | 504 引擎或電動馬達 |
| 506 前輪 | 508 後輪 |



六、申請專利範圍

1. 一種多功能移動式水霧設備，至少包含：

一貯水箱，具有一大水量進水口及過濾器、一小水量進水口及過濾器；一出水口另設有出水雙層過濾器；並裝有浮球開關避免水滿溢出；

一混合劑水箱，以一導通開關與該貯水箱相連以供應或不供應混合劑給前述貯水箱；

一高壓水泵浦，與前述貯水箱之出水口之過濾器連通，將水或混合劑水加壓；其出口設有高壓管路過濾器；

一動力源，提供高壓水泵之動力；

複數支手握噴槍，以高壓水管經管路過濾器連接至該高壓水泵浦，其前端設有噴頭快速接頭，以方便更換噴頭；

複數個噴槍放置盒，供放置手握噴槍之用；

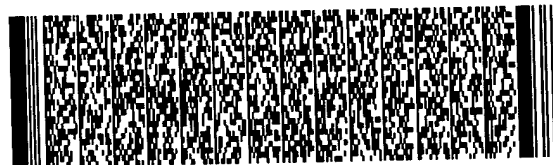
一水管捲盤及捲柄，以捲繞水管或放開水管；

複數個可更換噴頭，提供不同用途之水霧型式，設有噴頭過濾網；

複數個噴頭放置盒，供放置噴頭之用；

一防噪音外殼，兼具美觀造型，以避免引擎噪音過大；

一車架，承載前述貯水箱、混合劑水箱、動力源、高壓水泵浦、噴槍、噴槍放置盒、噴頭、噴頭放置盒、水管捲盤等；設有前後輪、推把及勾環，以便推或牽引該多功能移動式水霧設備。



六、申請專利範圍

2. 如申請專利範圍第1項之多功能移動式水霧設備，其中該貯水箱之容量為30公升至80公升。

3. 如申請專利範圍第1項之多功能移動式水霧設備，其中該混合劑水箱之容量為10公升以下。

4. 如申請專利範圍第1項之多功能移動式水霧設備，其中該動力源為小型汽油引擎。

5. 如申請專利範圍第1項之多功能移動式水霧設備，其中該動力源為電動馬達。

6. 如申請專利範圍第4或5項之多功能移動式水霧設備，其中該引擎係用手拉啟動。

7. 如申請專利範圍第4或5項之多功能移動式水霧設備，其中該引擎係用電池裝置電動啟動。

8. 如申請專利範圍第4或5項之多功能移動式水霧設備，其中該引擎係並用手拉、電動啟動。

9. 如申請專利範圍第1項之多功能移動式水霧設備，其中該混合劑為泡沫劑。



六、申請專利範圍

10. 如申請專利範圍第1項之多功能移動式水霧設備，其中該混合劑為清潔劑。

11. 如申請專利範圍第1項之多功能移動式水霧設備，其中該混合劑為滅火液。

12. 如申請專利範圍第1項之多功能移動式水霧設備，其中該混合劑為除蟲藥劑。

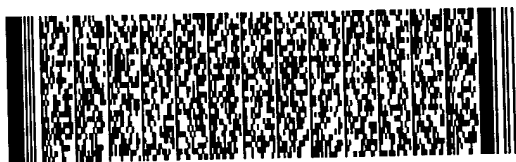
13. 如申請專利範圍第1項之多功能移動式水霧設備，其中該混合劑為環保之微生物表面活性劑泡沫液。

14. 如申請專利範圍第1項之多功能移動式水霧設備，其中該手握噴槍為1至4支。

15. 如申請專利範圍第1項之多功能移動式水霧設備，其中該手握噴頭放置盒為3至5個。

16. 如申請專利範圍第1項之多功能移動式水霧設備，其中該車架之推把向後傾斜 30° 至 60° 。

17. 如申請專利範圍第1項之多功能移動式水霧設備，其中該車架可用汽車牽引。



六、申請專利範圍

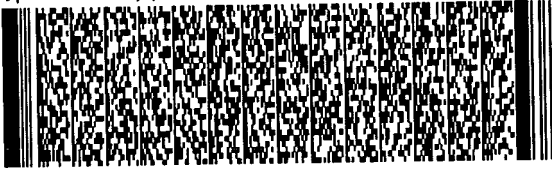
18. 如申請專利範圍第1項之多功能移動式水霧設備，其中該車架可用機車牽引。

19. 如申請專利範圍第1項之多功能移動式水霧設備，其中該車架可用牽引車牽引。

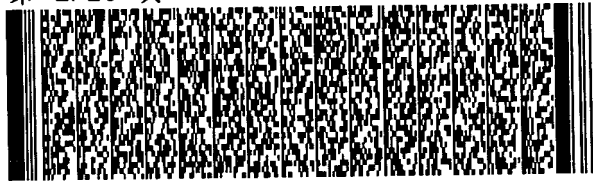
20. 如申請專利範圍第1項之多功能移動式水霧設備，其中該車架可用人力推、拉而移動。



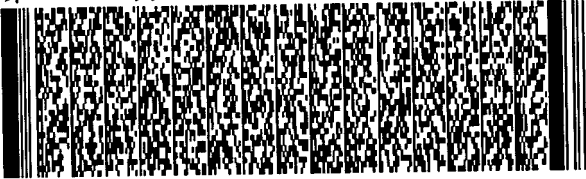
第 1/20 頁



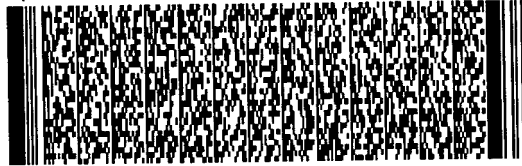
第 2/20 頁



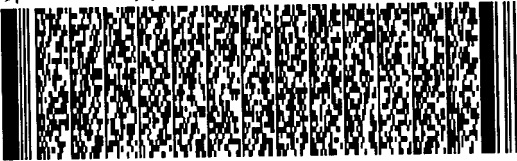
第 2/20 頁



第 3/20 頁



第 3/20 頁



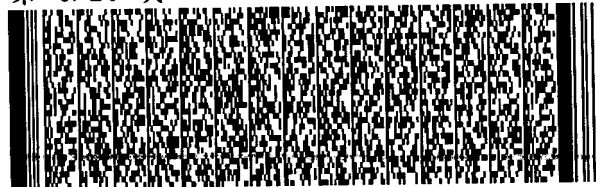
第 4/20 頁



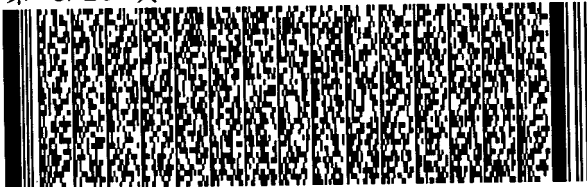
第 5/20 頁



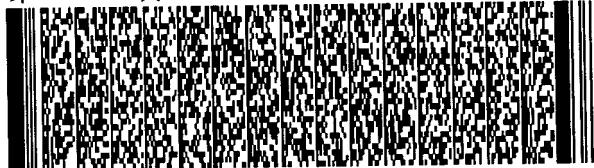
第 6/20 頁



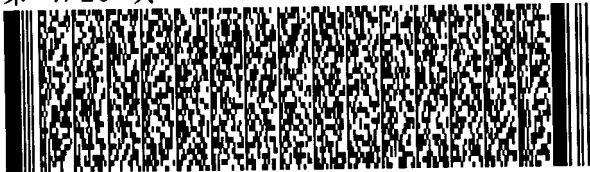
第 6/20 頁



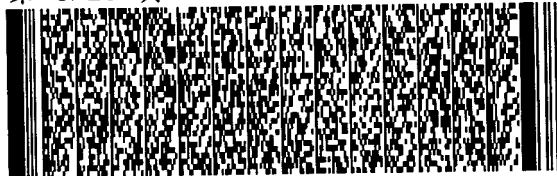
第 7/20 頁



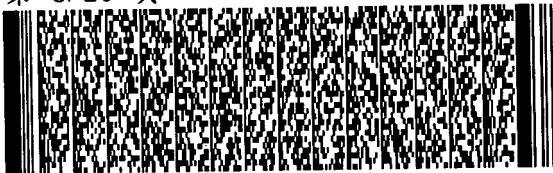
第 7/20 頁



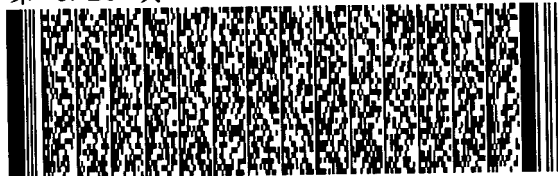
第 8/20 頁



第 8/20 頁



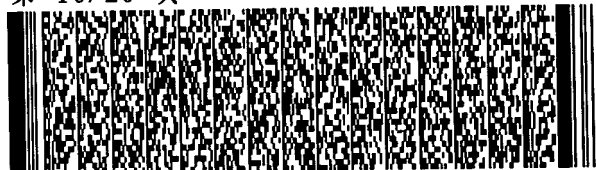
第 9/20 頁



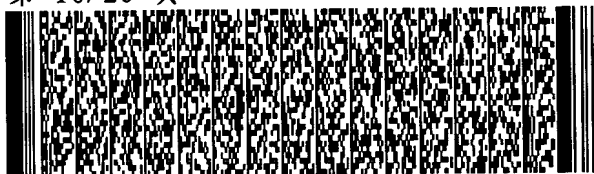
第 9/20 頁



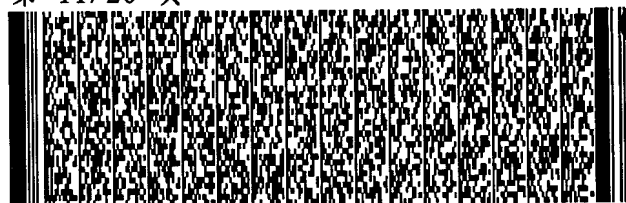
第 10/20 頁



第 10/20 頁



第 11/20 頁



第 11/20 頁



第 12/20 頁



第 12/20 頁



第 13/20 頁



第 13/20 頁



第 14/20 頁



第 15/20 頁



第 16/20 頁



第 17/20 頁



第 17/20 頁



第 18/20 頁

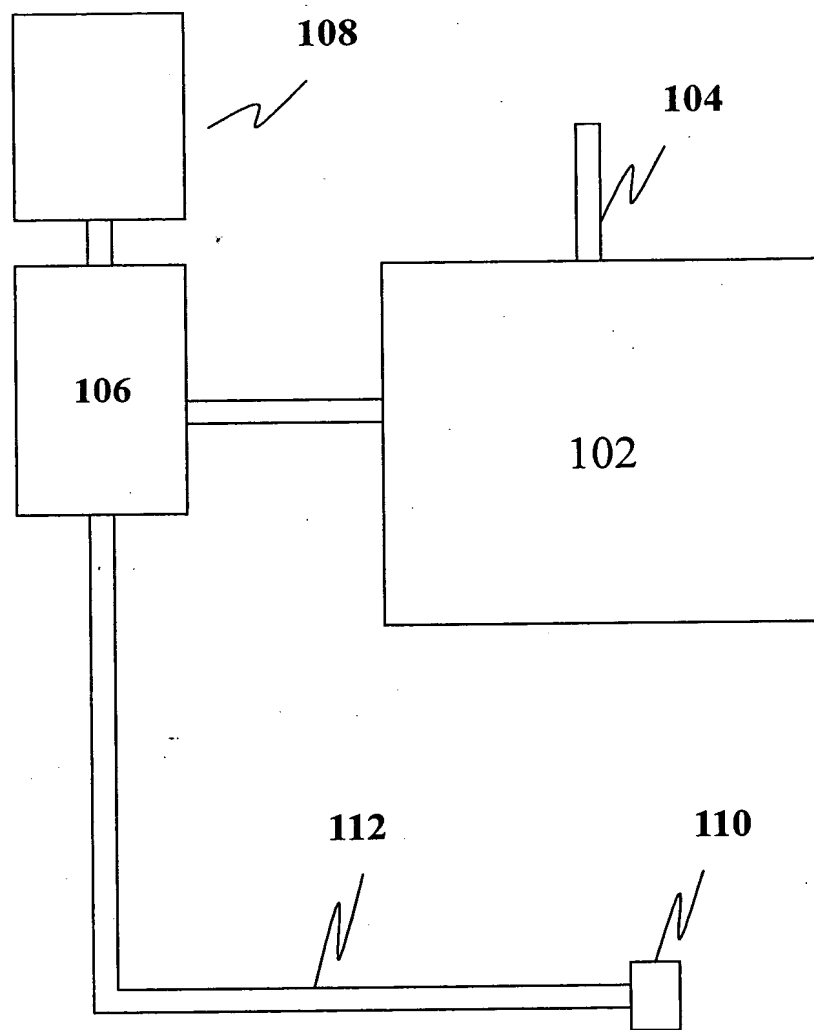


第 19/20 頁



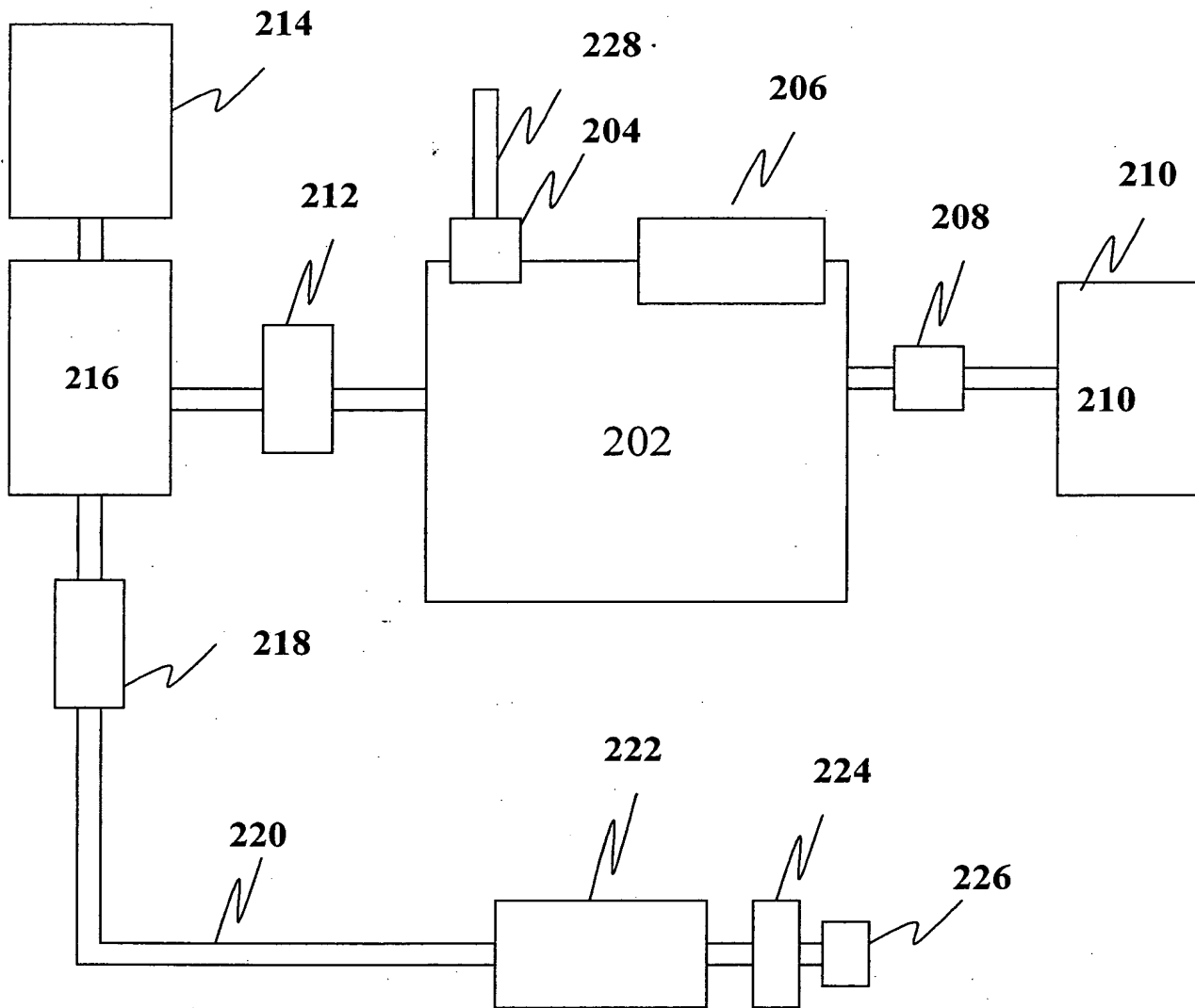
第 20/20 頁



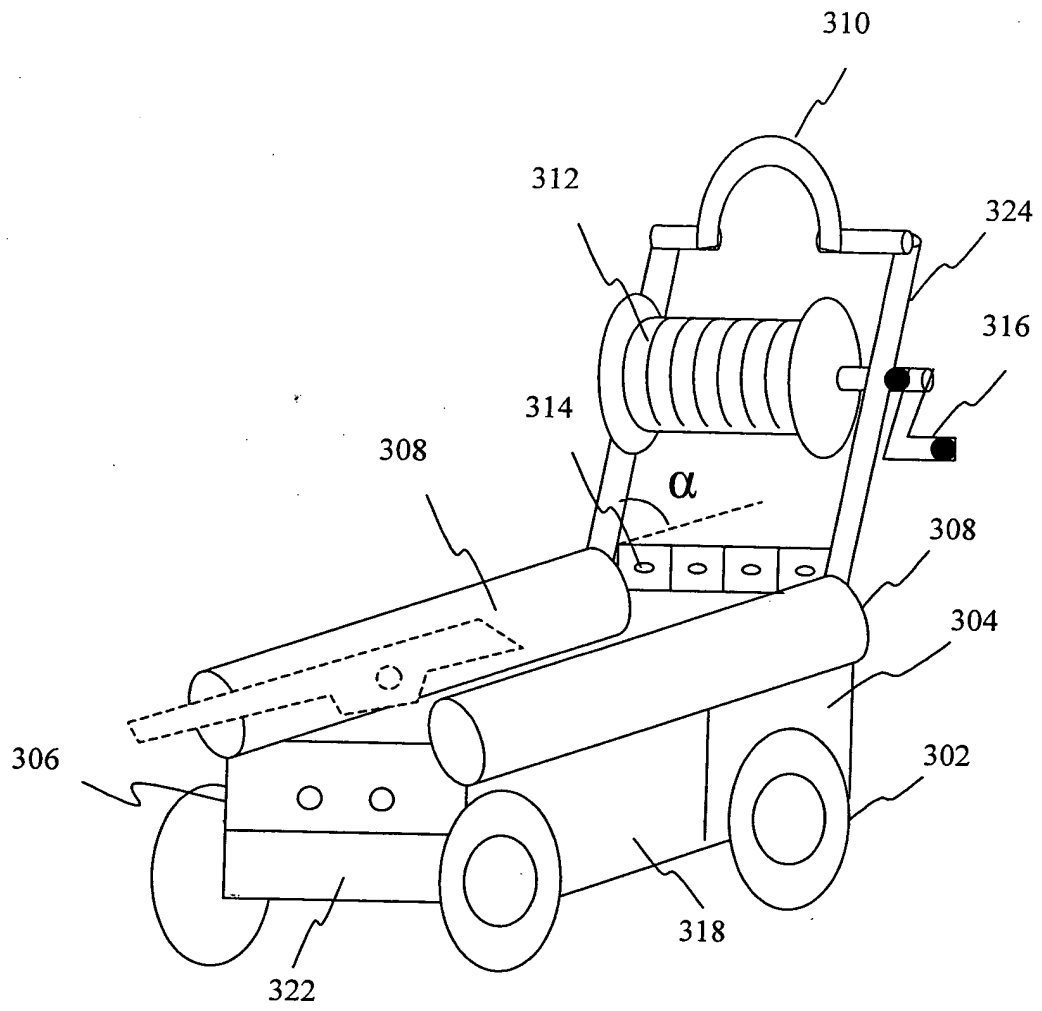


第 1 圖 (先前技術)

200

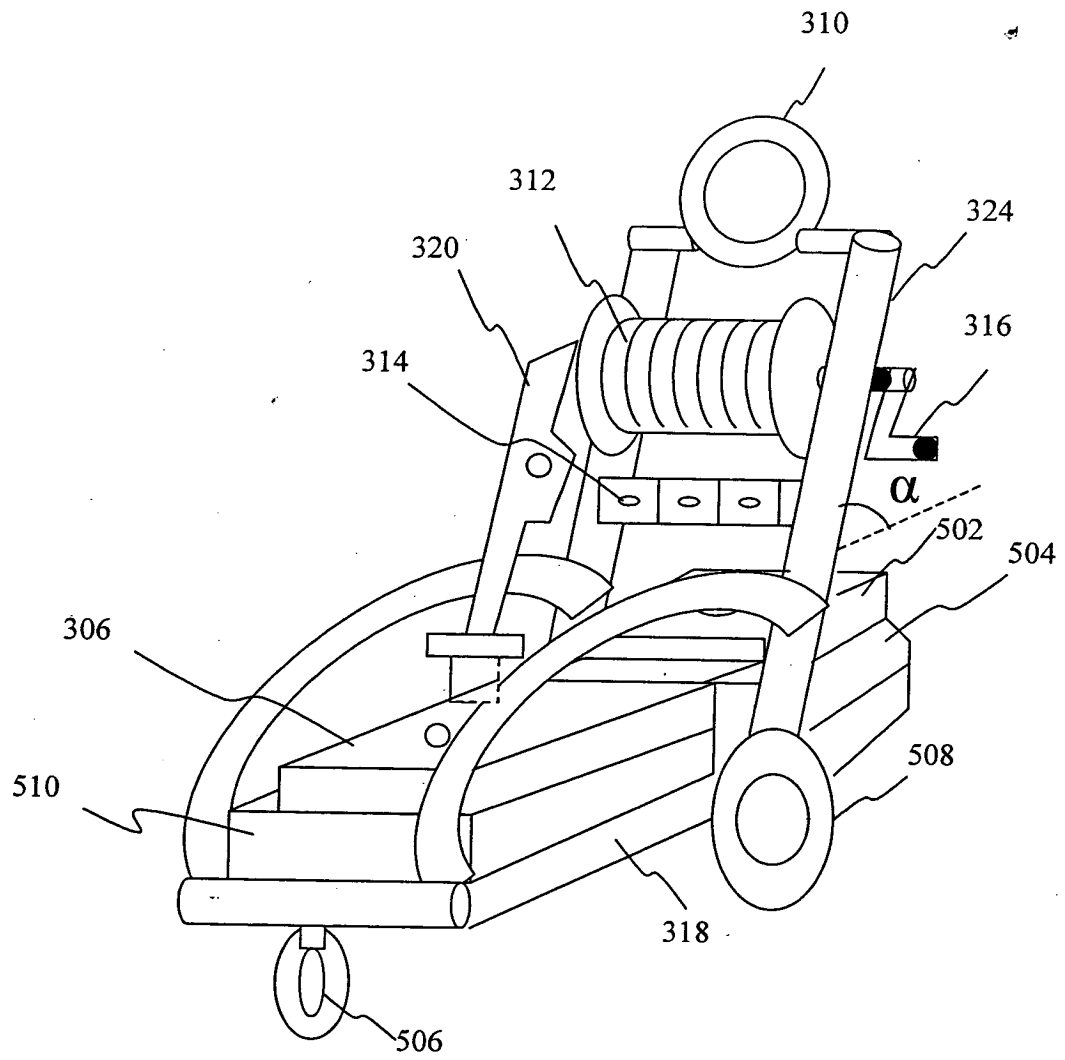


第 2 圖



第 4 圖

400



第 5 圖